

Schröder
Experts in lightability™

Robuuste Verlichting voor Zwaar Werk

Een White Paper over Industriële Verlichting



De gemiddelde persoon zal tijdens zijn leven 90.000 uur aan het werk zijn. In de afgelopen tien jaar is er een enorme focus geweest op het veiliger en aangenamer maken van kantooromgevingen. Medewerkers in industriële omgevingen verdienen toch zeker ook werkruimtes die prioriteit geven aan hun welzijn? Simpel gezegd, een heftruck kan veel meer schade aanrichten dan een kopieerapparaat.

Deze White Paper verkent best practices en nieuw onderzoek voor de verlichting van industriële werkruimtes, waaronder fabrieken, magazijnen en mijnen. Het richt zich op drie belangrijke gebieden:

Veiligheid: hoe de juiste verlichting ongevallen kan voorkomen, vermoeidheid kan verminderen en de productiviteit kan verbeteren - en het belang van Colour Rendering Index (CRI)

Besparingen: op het gebied van energie, tijd en geld - waarom het minder dan 1 watt zou moeten kosten om een vierkante meter te verlichten tot 100 lux (1W/m²/100lx)

Standaarden: de juiste verlichting kan uw bedrijf helpen verder te gaan dan de industrie- en gebouwnormen en een nieuwe standaard te zetten - vooral als het gaat om duurzaamheid

Het document sluit af met enkele voorbeelden van hoe Schröder klanten heeft geholpen al deze doelen te bereiken, door daadwerkelijk naar hun behoeften te luisteren en een op maat gemaakte oplossing te creëren.

Abstract

Dit jaar was een tijd van onrust en transitie, vol veranderingen die de samenleving in de komende decennia zullen vormen. Een van de lessen die tijdens de pandemie zijn geleerd, is hoe belangrijk werknemers zijn. Mensen begrijpen steeds meer dat, net als dokters, verpleegsters en ziekenhuispersoneel, enorme aantallen bezorgers, fabrieksarbeiders, magazijnpersoneel en logistieke experts onze wereld draaiende hielden terwijl miljoenen thuis bleven om de verspreiding van het virus te stoppen.

Deze industriële ruimtes waren ineens zichtbaar in het nieuws: iedereen weet nu hoe de binnenkant van een logistiek centrum eruitziet. Tegelijkertijd laat onderzoek zien hoe werkplekverlichting een enorme impact kan hebben op het fysieke en mentale welzijn.

Schröder

Experts in lightability™

Volgens Eurostat waren de niet-dodelijke ongevallen het hoogst in de bouwsector en in de transport- en opslagactiviteiten¹, allemaal gebieden die dag en nacht actief zijn en daarom kunnen profiteren van betere verlichting. De overstap naar LED verlichting kan de energie- en bedrijfskosten met wel 80% verlagen, zo ervaren klanten van Schröder². En de Dutch Green Building Council, die de BREEAM-status in Nederland toekent, beoordeelt “kunstmatige verlichting zorgt voor een hoog niveau van visueel comfort voor zowel binnen- als buitenruimtes” als onderdeel van haar certificeringsproces³.

Industriële verlichting werd te lang als vanzelfsprekend beschouwd. Verouderde natrium- of fluorescentiesystemen veroorzaken zeer reële schade op werkplekken over de hele wereld. Met ons nieuwe inzicht in het belang van essentiële werknemers, de groei van de circulaire economie en nieuwe normen die opkomen, is dit het perfecte moment om te investeren in een duurzaam verlichtingssysteem.

Schröder is een Belgisch bedrijf met een sterke geschiedenis in Nederland. In navolging van onze recente campagne voor stadsverlichting, ‘Cities People Love to Live In’, verzamelen we expertise over het creëren van omgevingen waar mensen graag in werken, oftewel ‘Environments People Love to Work in’. Dat betekent verder gaan dan het verlagen van kosten en ecologische voetafdruk, door LED verlichting te gebruiken om veilige, plezierige en actieve werkomgevingen te maken. Het White Paper belicht de best practices uit de hele branche en sluit af met enkele redenen waarom Schröder uw ideale partner is.



¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_-_statistics_by_economic_activity#Developments_over_time

² <https://www.schröder.com/en/projects/led-lighting-delivers-huge-energy-savings-better-quality-light-lipor>

³ <https://www.breeam.nl/sites/breeam.nl/files/bijlagen/BRL%202014%20v1,01%2020140711%20-%20ENG.pdf>

VEILIGHEID

Onderzoek toont aan dat het simpelweg verbeteren van de werkplekverlichting ongevallen met maar liefst 60% kan verminderen.

Elke succesvolle CEO zal u vertellen dat veiligheid altijd op de eerste plaats komt. Op het meest basale niveau is een productielijn, mijnschacht of laadperron met verlichting veiliger dan een zonder. Maar niet al het licht is gelijk. Als het gaat om het veilig verlichten van industriële ruimtes, zijn er een groot aantal factoren waarmee u rekening moet houden, waaronder de kleurweergave-index (CRI), verblinding en plaatsing van de verlichting.

Huidige Problemen

Slechte verlichting is een factor die bijdraagt aan een groot aantal ongevallen op de werkplek. Het kan ervoor zorgen dat werknemers zich moe voelen, en vermoeidheid kan leiden tot fouten en ongevallen, een slechte gezondheid en letsel, en een verminderde productiviteit. Volgens de UK Health and Safety Executive, kost vermoeidheid het VK alleen al op het gebied van arbeidsongevallen £115 - £240 miljoen per jaar (€127 - €264 miljoen)⁴. Daarentegen kan slimmere verlichting, die zichzelf afstemt op daglicht, werknemers alert houden.

Slecht zicht is een ander gevaar op de werkplek. In de VS merkt het National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) op dat "veel van de hogere frequentierisico's in de mijnbouw verband houden met de uitdaging van onvoldoende verlichting", waaronder risico op uitglijden, struikelen en vallen (STF)⁵. Betere verlichting kan de situatie verbeteren, of uw medewerkers nu diamanten delven of sandwiches maken.

Ten slotte kan simpelweg het hebben van het verkeerde soort licht een probleem zijn. Oudere lichtbronnen kunnen flikkeren, wat na verloop van tijd kan leiden tot problemen zoals hoofdpijn en slechtziendheid. Dat betekent meer ziektedagen, minder werkplezier en stress.

Kleuren en Veiligheid

De Colour Rendering Index⁶ is een numeriek systeem dat in 1965 door het International Committee on Illumination is opgezet en sindsdien meerdere keren is bijgewerkt. Het geeft

⁴ Source : <https://www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/fatigue.htm>

⁵ Source: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-192/>.

⁶ <http://cie.co.at/publications/method-measuring-and-specifying-colour-rendering-properties-light-sources>

verlichting⁷ een waarde van 0 tot 100, gebaseerd op het vermogen om kleuren nauwkeurig weer te geven - waarbij 100 aangeeft hoe tinten bij daglicht verschijnen. Lichtbronnen kunnen zelfs een negatieve CRI hebben - denk aan de gele tinten van ouderwetse straatlantaarns. Traditionele ontladingslampen kunnen een CRI van minder dan 50 hebben, terwijl de nieuwste LEDs een CRI van 80 of hoger kunnen hebben.

Dit kan een enorme impact hebben op de veiligheid. Van het identificeren van waarschuwingskleuren op veiligheidsborden tot het selecteren van de groenste broccoli, kleine kleurverschillen kunnen een enorm verschil maken voor de veiligheid van werknemers en consumenten. LEDs hebben een ongeëvenaard vermogen om daglicht na te bootsen en ware kleuren te tonen, dus het is de moeite waard om te investeren in een hoge CRI. Echter, hoe hoger de CRI, hoe lager de lichtopbrengst. Het is dus van vitaal belang om de juiste balans te vinden voor uw werkruimte op basis van EU-normen. Een CRI van 90 of 95 zou uitstekend zijn voor kleurherkenning, maar 10 tot 15% minder efficiënt dan een armatuur met een LED CRI van 80. Het raadplegen van experts is essentieel!

Oplijnen voor LEDs

Lineaire verlichtingssystemen zijn betaalbaar en gemakkelijk te installeren en zodoende ideaal voor magazijnen en distributiecentra. Veel lineaire systemen gebruiken echter nog verouderde TL-verlichting. Overschakelen op LED verlichting verlaagt het energieverbruik, bespaart geld en biedt een meer gelijkmatige, flikkervrije verlichting dan TL-verlichting.

Een belangrijke recente ontwikkeling is dat sommige lineaire LED-systemen vanaf de grond kunnen worden gemonteerd, waardoor het gebruik van een hoogwerker wordt vermeden en stilstand voor productielijnen wordt voorkomen. Hierdoor kunnen bedrijven genieten van een betere lichtkwaliteit en de kostenvoordelen van LED verlichting zonder dat voorzieningen worden uitgeschakeld en de daarmee gepaard gaande kosten.

Zonneklaar

Daglicht is de heilige graal van ontwerpers van industriële verlichting: architecten zijn enthousiast over de voordelen ervan en de slimste nieuwe gebouwen streven ernaar om zoveel mogelijk van deze kostbare hulpbron binnen te halen. Zonlicht is het beste desinfectiemiddel en ook het beste licht om in te werken, maar zoals veel van de mooiste dingen van de natuur is het niet voorspelbaar. Een beetje wetenschap kan echter helpen.

⁷ <http://cie.co.at/>

Daglichtsystemen zorgen ervoor dat LED armaturen in harmonie met de zon werken om ervoor te zorgen dat uw faciliteiten de hele dag door optimale lichtniveaus hebben. Deze state-of-the-art technologie maakt gebruik van daglichtsensoren om de natuurlijke lichtniveaus nauwkeurig te monitoren. Elk toestel past automatisch zijn output aan, zodat de omgeving vrij is van verblinding of schaduw, ongeacht uit welke hoek de zon komt - of zelfs als er helemaal geen zon is.

Door deze naadloze overgang kan het personeel comfortabel en veilig werken, zonder het ongemak van complexe bedieningselementen. Het biedt ook flexibiliteit. Zonlicht wordt zelden gelijkmatig verdeeld over een bedrijfsruimte, maar het instellen van zones kan dit oplossen. Er kunnen meerdere high-tech daglichtsensoren in een faciliteit worden geïnstalleerd, zodat de verlichting in elke zone zich automatisch aanpast aan de gebruikers.

Gericht op Succes

Het juiste armatuur alleen is niet voldoende: een verkeerde montage kan cruciale veiligheidsvoordelen tenietdoen. Neem bijvoorbeeld een magazijn. Hier hebben heftruckchauffeurs een uniforme lichtverdeling nodig, zodat ze efficiënt en veilig door de ruimte kunnen navigeren. Dit geeft ze duidelijk zicht en zorgt ervoor dat er geen schaduwplekken zijn, waardoor het lastig kan zijn collega's te zien. Als ze echter goederen van of naar hoge schappen tillen, is het belangrijk ervoor te zorgen dat de armaturen erboven niet te fel zijn, waardoor er tijdelijke verblinding kan optreden als ze omhoog kijken. Een bestuurder die niet kan zien, is niet in staat een ongeval te vermijden.

De eisen voor verpakkingzones zijn totaal anders. Hier profiteert het personeel van high bay verlichtingssystemen die de nauwkeurigheid bevorderen. Medewerkers die etiketten moeten lezen, zullen bijvoorbeeld de verticale lichtverdeling van heldere LEDs waarderen - dit voorkomt kostbare fouten, zoals het verzenden van de verkeerde goederen naar de verkeerde plaats.

Veiligheid stopt niet bij de deur. In gebieden waar hoge voertuigen rijden, moet de verlichting horizontaal worden verdeeld en moeten de armaturen op het juiste niveau worden bevestigd om schaduwen te verminderen en verblinding tegen te gaan. Het is ook essentieel dat armaturen hoog worden geplaatst, zodat het licht niet kan worden geblokkeerd door vrachtwagens of andere grote machines. Denk ook aan de in- en uitgangspunten. Armaturen die op de juiste positie zijn geïnstalleerd, verblinden de werknemers niet wanneer ze het gebied verlaten of betreden.

Case Study: Habighorst Automotive Hagen, Duitsland

In het hart van het industriële Rijn-Ruhrgebied in Duitsland produceert Habighorst Automotive metalen onderdelen, met name veren, voor de wereldberoemde autofabrikanten van het land. In 2019 besloot het bedrijf zijn verlichting te upgraden om de bedrijfskosten te verlagen en de werkomgeving van medewerkers te verbeteren.

Met een breed scala aan machines op de fabrieksvloer en armaturen aan het plafond, wilde het bedrijf graag een oplossing vinden die gemakkelijk kon worden geïnstalleerd en weinig onderhoud vergt. Het zou buitengewoon ingewikkeld zijn geweest om met een hoogwerker te werken, en het plaatsen van steigers kost tijd, geld en vertraagt de productie.

Ze wendden zich tot Schröder: de INDU CONTILINE was ideaal om hun werkruimte te verlichten, waar een hoge mate van visuele nauwkeurigheid vereist is voor de productie van auto-onderdelen.

De INDU CONTILINE levert een hoge CRI met opmerkelijke uniformiteit in de productiehallen en opslagruimtes. Bovendien kan dankzij het gepatenteerde installatiesysteem van Schröder, ontwikkeld in samenwerking met Mark-E, de INDU CONTILINE vanaf de grond worden geïnstalleerd. Het nieuwe systeem profiteert ook van de lange levensduur van LEDs, wat betekent dat het vrijwel onderhoudsvrij is en er geen lampen vervangen hoeven te worden. Dankzij de strakke lijnen hopen water en stof niet op en vermindert de lichtkwaliteit niet. Dat betekent op zijn beurt dat armaturen niet hoeven te worden gereinigd, wat opnieuw tijd en moeite voor onderhoud vermindert. Tenslotte levert het dankzij zijn efficiëntie een betere lichtkwaliteit met minder energieverbruik. (Over het algemeen levert LED verlichting 40% energiebesparing op in vergelijking met de meest efficiënte armaturen die zijn uitgerust met 80W-ontladingslampen).



BESPARINGEN

Tot 40% van het elektriciteitsverbruik van een gebouw komt voor rekening van verlichting.

Tijd is geld. Energie is geld. Geld is ook geld. Het zijn allemaal belangrijke factoren waarmee rekening gehouden moet worden bij het upgraden van verlichting. Investeren in onze energiezuinige armaturen biedt een aantrekkelijk rendement op de investering (ROI): klanten van Schröder profiteren bijvoorbeeld van een gemiddelde terugverdientijd van minder dan drie jaar met armaturen die langer dan tien jaar meegaan. En door LEDs upgrades, kunnen grote ruimtes worden verlicht met een laag wattage per m² per 100 lux om de juiste lichtopbrengst te bieden met minder armaturen.

Huidige Problemen

In een post-pandemische wereld werken magazijnen, distributiecentra en fulfilmentcentra de klok rond. Voorzieningen die 24 uur per dag, 7 dagen per week draaien, moeten tijdens de nachtploeg veilig worden verlicht, wat betekent dat de energiekosten voor veel bedrijven grote overheadkosten zijn, vooral voor bedrijven die ouderwetse fluorescerende, natrium- of metaalhalide-verlichting gebruiken.

Het onderhouden van bestaande verlichtingssystemen kan duur zijn: door de hoge plafonds zijn armaturen moeilijk toegankelijk en is er aangepaste apparatuur nodig, zoals hoogwerkers. Dit maakt de klus tijdrovend en duur, en in de industriële sector is verloren tijd verloren winst.

Hernieuwde Energie

Allereerst, als uw bedrijf nog niet is overgestapt op LED technologie, zou dat moeten. "Het gebruik van LED armaturen kan aanzienlijke ontwerp- en uitvoeringsvoordelen opleveren", merkt het Amerikaanse Federal Energy Management Program (FEMP) op. "LED armaturen zijn compatibel met vele beheerstrategieën en -systemen, waaronder bewegingssensoren, taakafstemming en dimmen ... indien toegepast zouden deze technologieën verdere energiebesparingen mogelijk maken."⁸ Veel landen bieden ondersteuning aan bedrijven die de overstap willen maken, zoals het Green Business Fund, de nieuwe ondersteuningsdienst voor energie-efficiëntie van de Carbon Trust in het VK⁹. Ook in Vlaanderen keert Fluvius

⁸ <https://www.energy.gov/eere/femp/purchasing-energy-efficient-commercial-and-industrial-led-luminaires>

⁹ <https://liht.uk/funding-for-led-lighting/>

subsidies uit voor indoor relighting-projecten. En natuurlijk verlagen deze subsidies uw investering.

Het Magische Nummer: Minder dan Een

Niet alle LEDs zijn hetzelfde. Als het gaat om het verlichten van grote magazijnen, is high bay verlichting de meest efficiënte en kosteneffectieve manier. Hiervoor is het streven om grote oppervlakken te verlichten met minder dan één watt per vierkante meter per 100 lux lichtniveau (300 lux is de vereiste voor de meeste grote magazijnruimtes).

Dit hoge efficiëntieniveau levert een energiebesparing op van meer dan 50% in vergelijking met de meest efficiënte armaturen die zijn uitgerust met 400W-ontladingslampen, en gelijkwaardige of betere lichtniveaus die meestal kunnen worden bereikt met minder armaturen.

Onderhoudsarme Levensstijl

Een goed ontworpen LED-armatuur kan 50.000 uur of langer meegaan, met minimale vermindering van prestaties (meer dan 90% van de oorspronkelijke prestatie). Ook hier geldt goedkoop is duurkoop: goedkopere of slecht gemonteerde LEDs en armaturen gaan veel sneller achteruit.

Door toepassing van LED hoeven lichtbronnen minder vaak te worden vervangen, wat leidt tot lagere onderhoudskosten - vooral in gebieden zoals productielijnen of fabrieksvloeren, waar uitschakeling vereist is voor toegang. High bay verlichting gebruikt normaal gesproken natrium- of metaalhalidelampen. "Het vervangen van deze lampen vereist gespecialiseerde toegangsapparatuur, dus de kosten van voortdurende vervanging van lampen zijn aanzienlijk", aldus de gids van Resource Efficient Scotland voor het upgraden van verlichtingssystemen. "Door LEDs te selecteren die de langste levensduur hebben, kunnen de onderhoudskosten van de verlichting aanzienlijk worden verlaagd."

In gebieden die niet vaak worden gebruikt - zoals opslagzones - kan het gebruik van een IoT (Internet of Things) controlesysteem in combinatie met sensoren zorgen voor nog grotere besparingen. Het gebruik van sensoren betekent dat verlichting alleen wordt geactiveerd als er beweging wordt gedetecteerd, dus energie en geld wordt niet verspild door gebieden te verlichten als er geen licht nodig is¹⁰.

¹⁰

<https://energy.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/How%20to%20save%20money%20and%20energy%20on%20lighting.pdf>

Buitenverlichting kan op dezelfde manier worden geoptimaliseerd. LED verlichting kan echt een verschil maken in gebieden zoals laadkades en parkeerterreinen. Naast het bieden van een veiligere omgeving voor taken zoals het laden en lossen van goederen, kan het gebruik van bewegingssensoren onnodige verlichting verminderen of uitschakelen. Het kan ook mogelijke storingen detecteren en rapporteren. Sommige bedrijven die het stuursysteem van Schröder gebruiken, hebben een energiebesparing tot 85% gemeld.

Het is terugverdientijd

Volgens de Amerikaanse Energy Information Administration is 17% van alle elektriciteit die wordt verbruikt in commerciële gebouwen in de VS bestemd voor verlichting¹¹, waardoor het voor de meeste bedrijven een aanzienlijke uitgave is. Investeren in energiezuinige armaturen kan duur lijken, maar de benodigde kapitaaluitgaven leiden al snel tot besparingen op energie- en onderhoudskosten. Klanten van Schröder genieten zelfs een gemiddelde terugverdientijd van minder dan drie jaar met armaturen die meer dan 10 jaar meegaan.

In Resource Efficient Scotland's "Commerciële verlichting: hoe geld en energie te besparen op verlichtingssystemen" noemen ze het voorbeeld van een complete vervanging van de verlichting voor een magazijn, waarbij alle halogeenmetaaldampampen worden verwijderd en vervangen door LED armaturen die 25% van de energie verbruiken. De toevoeging van een IoT-controlesysteem kan de totale eigendomskosten voor ledverlichting verder optimaliseren.

¹¹ <https://www.eia.gov/consumption/commercial/reports/2012/lighting/>

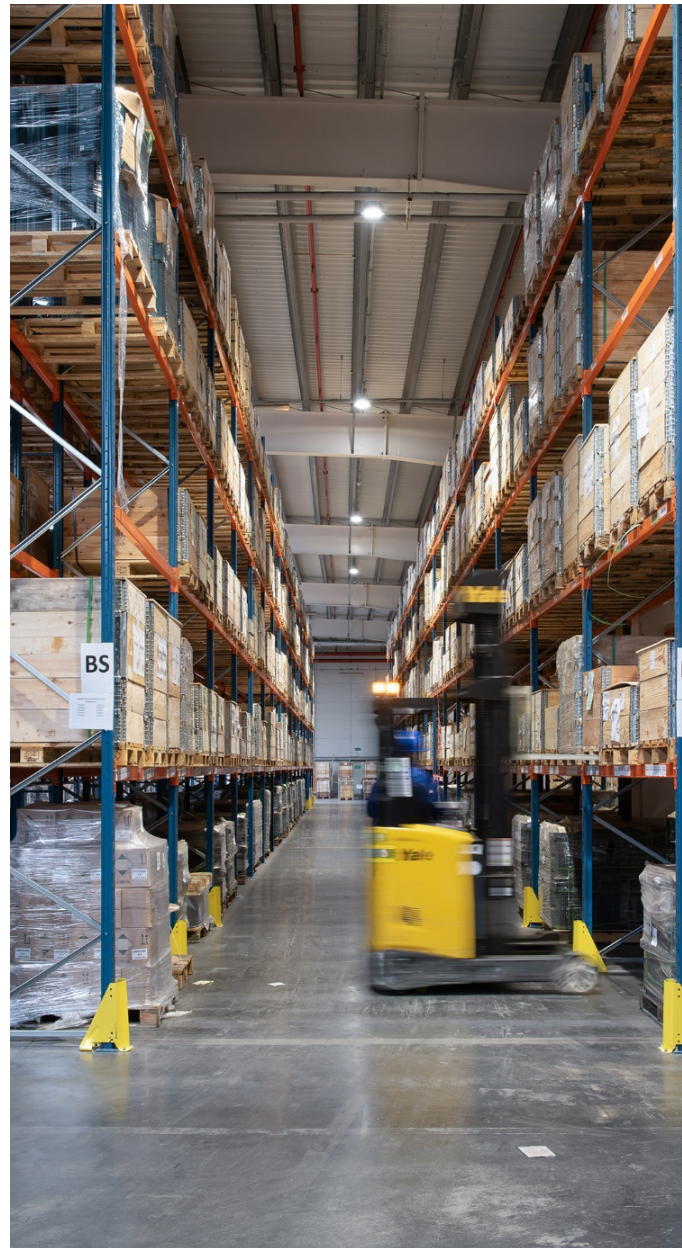
Case Study: Sistema Poland Lodz, Polen

Sistema Poland, opgericht in 1994, is de grootste logistieke dienstverlener van Polen voor de auto-industrie. Het bedrijf heeft onlangs zijn magazijn van 65.000 m² in Lodz gerenoveerd en de open hal omgevormd tot een opslagruimte met schappen van de vloer tot het plafond en een geoptimaliseerde indeling voor circulatie, verwerking van goederen en opslag. Ze wilden een veilig, efficiënt nieuw verlichtingsplan om te voldoen aan gezondheids- en veiligheidsnormen, de bedrijfskosten te verlagen en bij te dragen aan een schoner milieu.

Schröder werkte met hen samen om een energiezuinige LED verlichtingsoplossing te ontwikkelen op basis van de INDU BAY. Dit robuuste high bay armatuur levert een helder wit licht, precies daar waar het nodig is om een veilige werkomgeving te creëren. Sommige armaturen hebben geïntegreerde bewegingssensoren om "on-demand" verlichting mogelijk te maken, zodat ze alleen worden ingeschakeld als er personeel aanwezig is, waardoor de brandtijd en het energieverbruik worden verminderd voor verdere besparingen.

“De nieuwe verlichting heeft onze verwachtingen overtroffen. De kwaliteit van de lichtopbrengst is voor iedereen erg goed en duidelijk te zien. Het personeel stelt het erg op prijs. Bovendien zijn we erg blij met de extra voordelen van besparingen op het stroomverbruik en vrijwel geen onderhoudskosten.”

Sistema Poland's Maintenance & Facilities Manager



DUURZAAMHEID

Een traditionele gloeilamp gaat ongeveer 1.000 uur mee, terwijl een metaalhalide-lamp doorgaans tot 20.000 uur werkt. Vergelijk dit met een kwaliteit LED lamp, die een indrukwekkende levensduur heeft van zo'n 50.000 uur op gelijk niveau als bij installatie, gevolgd door een langzame depreciatie van het geleverde lichtniveau.

Huidige Problemen

De verlichtingsnormen worden wereldwijd strenger: Frankrijk heeft onlangs strenge nieuwe wetten aangenomen inzake lichtvervuiling in de nacht, gezondheids- en veiligheidsautoriteiten leggen de lat voor arbeidsomstandigheden hoger en de EU heeft ecodesign-regels opgesteld die verplicht zijn voor bijna alle lampen die in de EU worden verkocht. Deze voorschriften stellen eisen aan energie-efficiëntie en andere factoren, zoals de levensduur van de lamp en de opwarmtijd¹².

Duurzaamheid is niet langer alleen een modewoord - een juiste upgrade van de verlichting kan een enorm verschil maken in het behalen van duurzaamheidsdoelstellingen en het echt onderdeel worden van de circulaire economie. En onafhankelijke gebouwcertificeringen, zoals WELL en BREEAM, worden steeds wenselijker voor industriële ruimtes, zowel binnen- als buitenruimtes - waarbij verlichting wordt aangemerkt als een factor die gezondheid, tevredenheid en welzijn aanzienlijk kan verbeteren.

De Basis Perfectioneren

Elk industrieel verlichtingsplan moet de best practices respecteren en voldoen aan internationale voorschriften, waaronder EN 12464-1. Daarnaast zijn er de IEC-aanbevelingen voor verlichtingsniveaus, CRI, verblinding en uniformiteit.

Met de transitie naar LED in de afgelopen jaren zijn de normen veranderd. Daarom is het de moeite waard om een deskundige beoordeling van uw verlichting te krijgen voordat u beslissingen neemt. Het 'Lighting for People'-project van de EU heeft aangetoond hoe goede verlichting op de werkplek de productiviteit rechtstreeks beïnvloedt. Uit de bevindingen van het project blijkt dat verlichting helpt bij het reguleren van het biologische ritme van werknemers, waardoor de mentale prestaties worden verbeterd en ze zich alerter en energieverder voelen. Hoe beter de lichtkwaliteit, des te meer uitgesproken dit effect is¹³.

¹² https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/lighting_en

¹³ <http://lightingforpeople.eu/workplace/>

Duurzaamheid is Alles

De focus van de EU voor de periode 2019-2024 is de Europese Green Deal, wat een actieplan biedt om "het efficiënte gebruik van hulpbronnen te stimuleren door over te stappen op een schone, circulaire economie."¹⁴ Dat omvat het beschikbaar stellen van investeringen en financieringsinstrumenten om bedrijven in staat te stellen milieuvriendelijker te worden. Overschakelen naar LED heeft meerdere groene voordelen. Een lager energieverbruik en de langere levensduur van armaturen betekent een kleinere ecologische voetafdruk.

Beheerssystemen en sensoren zorgen voor een beter beheer van de verlichtingsinstallatie, waardoor het energieverbruik opnieuw wordt verminderd.

Het toekomstbestendig maken van uw gebouw verbetert niet alleen het energieverbruik en houdt de werknemers veilig, maar kan ook gegevens vastleggen en verwerken om uw uitdagingen vandaag en wat de toekomst brengt op te lossen. En armaturen met vervangbare componenten zijn inherent onderdeel van de circulaire economie.

BREEAM, WELL en meer

Prioriteit geven aan de fysieke omgeving zou een belangrijk aandachtspunt moeten zijn voor alle werkgevers om productieve en gelukkigere werknemers te behouden. Met de juiste verlichting, kunt u een aanzienlijk aantal punten toevoegen tijdens het beoordelingsproces voor normen zoals BREEAM, de Franse HQE en de WELL Building Standard.

Verstandig nadenken over hoe we de gebouwde omgeving creëren, is de afgelopen decennia steeds belangrijker geworden: in 1990 lanceerde het Britse Building Research Establishment BREEAM, 's werelds eerste milieubeoordelingsmethode, om de norm te stellen voor de best practices op het gebied van duurzaam gebouwtwerp, bouw en beheer.

BREEAM certificering is vooral aantrekkelijk voor ruimtes waar mensen werken: kantoren, ziekenhuizen, winkelcentra, supermarkten en scholen zijn vaak gecertificeerd. Bedrijven zien een reeks voordelen, waaronder lagere bedrijfskosten, een gezondere (en productievere) werkomgeving voor werknemers en hogere waarde van onroerend goed - evenals de voldoening die gepaard gaat met het nemen van verantwoordelijkheid voor het milieu. Goede verlichting kan echt een verschil maken in buitenruimtes, waar bij de beoordeling wordt gekeken naar de lichtvervuiling.

¹⁴ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Het is echter gemakkelijker gezegd dan gedaan om aan deze normen te voldoen. Door samen te werken met een ervaren leverancier, neemt u deze zorgen weg, omdat zij kunnen adviseren over een systeem dat voldoet aan alle relevante aanbevelingen. Met behulp van de oplossingen van Schröder kunnen bijvoorbeeld tot 17 beoordelingspunten worden toegekend tijdens de BREEAM beoordeling, door licht te gebruiken voor de veiligheid en het welzijn van iedereen. Dat scheelt enorm in bedrijfsruimtes, waar de gevolgen van een slecht verlichte werkplek groot kunnen zijn.

Branche Specifieke Oplossingen

Elke herziening van de verlichting moet voldoen aan de nieuwste normen, maar elke branche heeft zijn eigen specifieke verlichtingsvereisten die ook moeten worden gerespecteerd. Een effectieve verlichtingsoplossing moet worden afgestemd op niet alleen de hoogste normen, maar ook de hoogste normen *voor uw branche*.

De voedingsindustrie heeft bijvoorbeeld armaturen nodig die grondig kunnen worden gereinigd, gedesinfecteerd met agressieve reinigingsmiddelen en die ook grote temperatuurveranderingen kunnen verdragen, aangezien ze kunnen worden gebruikt in koelcellen of warme keukens. Bedrijven in de voedsel distributie moeten voldoen aan veiligheidsnormen zoals de BRC Global Standard of de International Food Standard (IFS).

De toegepaste armaturen moeten HACCP-conform zijn en de hoge CRI leveren die deze normen vereisen, zodat werknemers mogelijke onvolkomenheden in voedsel gemakkelijk kunnen ontdekken die gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken en tot kostbare terugroepacties kunnen leiden. Bovendien hebben ruimtes waar voedsel wordt verwerkt of bereid, armaturen nodig met impactclassificatie IK, om zeker te zijn dat ze niet versplinteren en de oorzaak zijn van besmetting met glas of plastic scherven.

De hout-, papier- en textielindustrie hebben explosion-proof armaturen nodig met IECEx-certificering, zodat het armatuur niet de oorzaak kan zijn van een ontsteking in een stoffige of gasgevlude ruimte. Daarentegen hebben onderdelen van de metaalindustrie verlichtingsoplossingen nodig die bestand zijn tegen hoge omgevingstemperaturen (tot 70 ° C). Extreme omgevingen zoals mijnbouw vereisen ook explosie veilige producten, zoals producten met een IECEx-conformiteitscertificaat. De juiste verlichting voor deze omgevingen redt levens.

Case Study:
Carrefour distributiecentrum
Cestas, Frankrijk

De Franse retailgigant Carrefour heeft onlangs een nieuw distributiecentrum gebouwd in Cestas, nabij Bordeaux, om de supermarkten in de regio te bevoorraden. Ze gaven Gicram Groupe de opdracht om deze nieuwe site te bouwen - zo'n 62.380m². De manier waarop de producten worden opgeslagen, heeft een enorme impact op het voedsel dat consumenten in de schappen zien, dus projectmanagers wilden een hoogwaardige LED-verlichtingsoplossing met lage energie- en onderhoudskosten voor verlichting die net zo knapperig is als de sla die wordt getransporteerd.

Schröder verlichtte de enorme ruimte met de INDU BAY, een ultramodern armatuur dat de warmteafvoer optimaliseert, de afvoer van water versnelt en stofophoping tot een minimum beperkt.

Laadzones worden verlicht met strategisch geplaatste OMNIFlood armaturen, waardoor chauffeurs een goede dieptewaarneming hebben bij het aanrijden en verlaten van de laadkades, met minimale lichtvervuiling. Dit alles zorgt voor een veilige werkomgeving - cruciaal voor snelle doorlooptijden voor supermarktleveranciers.

“Onze klanten willen duurzame verlichtingsoplossingen waarmee ze het energieverbruik kunnen verminderen en tegelijkertijd een hoge productiviteitswinst kunnen behalen. Dankzij hun end-to-end aanpak en productinnovatie is Schröder de juiste partner om oplossingen binnen het vereiste tijdsbestek te leveren.”

Pierre Bravard
Technisch directeur - Gicram



CONCLUSIE: WAAROM SAMENWERKEN MET SCHRÉDER

Deze White Paper heeft enkele van de belangrijkste aspecten uiteengezet waarmee rekening moet worden gehouden bij het verlichten van **'Environments People Love to Work In'**, vooral met de nieuwe focus op de gezondheid en het welzijn van medewerkers in de nasleep van de pandemie. Omdat het heroverwegen van verlichting voor uw faciliteiten een grote investering is, is de keuze van een partner voor dit traject het overwegen waard. Hier zijn enkele redenen waarom Schröder bovenaan uw shortlist zou moeten staan.

- Met meer dan 110 jaar ervaring in verlichting en 40 jaar in industriële verlichting zijn wij experts. Uw verlichting toevertrouwen aan één full servicepartner, van lichtontwerp tot installatie en inbedrijfstelling, kan u in elke fase rust geven.
- Veiligheid is onmisbaar. Als een van de eerste gebruikers van LED technologie heeft Schröder zwaar geïnvesteerd in R&D en kan het de beste combinatie van LEDs, en daarmee CRI, en optieken bieden. Dat betekent efficiënte verlichting, optimale kleurherkenning en minimale verblinding, zonder afbreuk te doen aan energie-efficiëntie - wat leidt tot minder fouten op de werkplek.
- Wij zijn een one-stop bedrijf voor binnen-, buiten- en controlesystemen - wat u tijd, geld en energie bespaart. We kunnen een audit van de installaties uitvoeren en een verlichtingsplan opstellen dat perfect aansluit op de verschillende activiteiten die plaatsvinden in de verschillende ruimtes - met armaturen die zichzelf terugbetalen in slechts 3 jaren. We hebben een reeks armaturen die grote ruimtes kunnen verlichten met minder dan één watt per vierkante meter per 100 lux lichtniveau.
- Wij zijn een wereldwijd opererende verlichtingsorganisatie die actief bijdraagt aan het bepalen van de normen voor LED armaturen, inclusief LED optieken, LED modules, LED geleiders, houders, elektronische voorschakelapparatuur (LED drivers), connectoren en sensor-/ communicatiemodules. Uit ervaring weten we hoe we optimale verlichting kunnen bieden voor industrieën van voedselbereiding tot zware mijnbouw.

Het verlichten van 'Environments People Love to Work In', met **het juiste licht wanneer, waar en hoe het benodigd is**, kan een enorm verschil maken voor de veiligheid van medewerkers, productkwaliteit en winstmarges. Er is nog nooit een beter moment geweest om te investeren in LED technologie, slimme besturing en duurzame verlichting - en er is geen betere partner dan Schröder om dit mee te bereiken.